

- 中国科技论文统计源期刊
- 中国科技核心期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 万方数据-数字化期刊群收录期刊
- 中文科技期刊数据库收录期刊

QK1857363

# 口腔材料器械杂志

## KOUQIANG CAILIAO QIXIE ZAZHI

Chinese Journal of  
Dental Materials and Devices



ISSN 1004-7565

9 771004 756187

Vol.27 No.4  
2018

中华口腔医学会口腔材料专业委员会会刊  
Official Journal of Chinese Society of Dental Materials,CSA

# 口腔材料器械杂志

CHINESE JOURNAL OF DENTAL MATERIALS AND DEVICES

(季刊) 1992年7月创刊 第27卷 第4期 2018年11月出版



主管 浙江省卫生健康委员会

主办

浙江省人民医院

上海交通大学医学院附属第九人民医院

协办

中华口腔医学会口腔材料专业委员会  
浙江省口腔医学会

编辑

《口腔材料器械杂志》编辑部

200023,上海市局门路427号2-201

电话 021-63034903

传真 021-63011643

E-mail: jdmd001@hotmail.com

网址: http://kqcl.cnjournals.com

杭州编辑室

310014,杭州市朝晖四区

电话 0571-85893205

名誉主编 薛 森

主编 孙 哥

常务副主编 杨 帆

副主编 张彩霞 赵信义

傅柏平 程 玘

编辑部主任 陈德敏 方 豪

责任编辑 陆 华 刘 听

张建兴

出版

《口腔材料器械杂志》社

310014,杭州市朝晖四区

印刷 杭州半山印刷有限公司

发行 浙江省报刊发行局

订购 全国各地邮局

邮发代号 32-56

中国标准刊号

ISSN 1004-7565

CN33-1153/TH

广告发布登记证

登记证号:浙工商广发 Z-025 号

户 名 口腔材料器械杂志

开户银行 杭州农行朝晖分理处

帐号 19015601040000968

定 价

每期 10.00 元,全年 40.00 元

© 2018 年版权归《口腔材料器械杂志》  
编辑部所有

## 目 次

### 专家笔谈

- 浅谈医用镁及镁合金的应用特性及其表面改性 ..... (181)  
程 琦

### 基础与临床研究

- 刷牙对大块和分层充填树脂的表面特性和颜色稳定性的  
影响 ..... (185)  
赖光云 赵是民 汪 俊
- 不同镍钛根管预备系统对牙本质裂纹形成的影响 ..... (190)  
熊伯刚 牛光良 柴 媛
- 利用数字化印模和软件分析上中切牙全瓷冠牙体预备的  
精度 ..... (195)  
包世婕 王易维 张予凡,等
- 三维数字化模型测量牙齿和牙弓的精确性研究 ..... (200)  
杜丽娟 田梦婷 张嘉宇,等
- 三氧化矿物凝聚体在显微根尖术治疗难治性慢性根尖  
周炎中的应用研究 ..... (205)  
王洪伟 王 浩 王 欣,等

### 综 述

- 镍钛预备系统的运动模式对去除根管充填物效果影响的  
研究现状 ..... (210)  
孙 菲 梁景平
- 影响光固化灯使用效率的相关因素 ..... (214)  
林秀娇 于 璞
- 舌侧矫治前牙转矩控制的影响因素 ..... (217)  
凌 苑 沈 刚
- 聚醚醚酮用于固定修复的研究进展 ..... (221)  
赵家祝 张文云
- Nd:YAP 激光与 Er:YAG 激光在口腔医学的应用现状 ..... (225)  
汪 婷 朱亚琴

## 教学研究

- 数码摄影教学在口腔医学本科生口腔修复临床实习中的应用 ..... (229)  
赵丹 钱海馨 吕凯歌,等

## 教学园地

- 虚拟仿真系统在口腔实验教学中的应用 ..... (234)  
施敏 林育华 严晓蕾

## 临床报道

- 流动树脂修复楔状缺损的疗效观察 ..... (238)  
彭伟伟 李林光 韩俊力,等

## 消息

- 简易造字法 ..... (204)  
《口腔材料器械杂志》征稿及征订启事 ..... (209)  
2018年第十八届上海地区医用生物材料学术研讨会征文通知 ..... (233)

## 《口腔材料器械杂志》第三届编辑委员会名单

### 名誉主编

薛森

### 主编

孙皎

### 常务副主编

杨帆

### 副主编

张彩霞 赵信义 傅柏平 程竑

### 编委 (按姓氏笔画为序)

马轩祥 王国民 王慧明 孙皎 孙坚 冯海兰 冯希平 邝志清 刘正 刘丽 吕晓迎  
吕思平 朱松 朱亚琴 刘洪臣 李江 李伟 李志安 李振春 沈刚 沈国芳 陈治清  
陈万涛 陈德敏 陈亚明 陆昌语 陆华 束蓉 宋萌 宋光保 张彩霞 张志勇 张建中  
张保卫 张陈平 张富强 张修银 张伟杰 张玉梅 杨帆 杨驰 邹德荣 汪俊 林红  
郑家伟 郑元俐 郭天文 赵信义 赵华 赵士芳 赵玉凤 俞立英 骆小平 郭莲 郭伟  
施琥 胡勤刚 钱玉芬 倪龙兴 袁诗芬 奚廷斐 徐侃 徐晓 徐恒昌 巢永烈 蒋欣泉  
梁景平 黄远亮 赖红昌 曹之强 章锦才 傅柏平 程竑 蔡中 蔡新春 薛森

### 外籍编委

川原春幸(Haruyuki Kawahara 日本) 李一鸣(Yi-ming Li 美国) 金教汉(Kyo-Han KIM 韩国)

# Chinese Journal of Dental Materials and Devices

Quarterly      Established in July, 1992      Volume 27, Number 4 November 2018

## Responsible Institution

HEALTH COMMISSION OF  
ZHEJIANG PROVINCE

## Sponsor

People's Hospital Zhejiang Province  
Ninth People's Hospital, Shanghai  
Jiao Tong University, School of Medicine

## Cosponsor

Chinese Society of Dental Materials  
Zhejiang Branch of the Chinese  
Stomatology Association

## Editing

Editorial Board of Chinese Journal  
of Dental Materials and Devices  
427, JuMen Road, 200023 Shanghai,  
P. R. China  
Tel: 86 - 21 - 63034903  
Fax: 86 - 21 - 63011643  
E-mail: jdmd001@hotmail.com  
website: http://kqcl.cnjournals.com

## Honorary Editor-in-Chief

Xue Miao

## Editor-in-Chief

Sun Jiao

## Executive Editor-in-Chief

Yang Fan

## Associate Editor-in-Chief

Zhang Caixia Zhao Xinyi  
Fu Baiping Cheng Hong

## Managing Director

Chen Demin Fang Hao

## Executive Editor

Lu Hua Liu Xin  
Zhang Jianxing

## Publishing

Publishing House, Chinese Journal of  
Dental Materials and Devices  
Chao Hui 4 District, Hangzhou, 310014

## Printing

Hangzhou Mid Print Co., Ltd

## Mail Order

Publishing House, Chinese Journal of  
Dental Materials and Devices  
Chao Hui 4 District, Hangzhou, 310014

## CSSN

ISSN 1004 - 7565  
CN33 - 1153/TH

## Subscriptions

Yearly Subscription 40.00 RMB,  
Single Issue 10.00 RMB

Copyright© 2018 by the Editorial  
Board of Chinese Journal  
of Dental Materials and Devices

# CONTENTS

- A brief talk on the properties and surface modification of magnesium and its alloys for medical application ..... (181)  
*Cheng Hong*
- Effects of toothbrushing on surface properties and color stability of incrementally-filled and bulk-filled composite resins ..... (185)  
*Guangyun Lai Shimin Zhao Jun Wang*
- Effects of different nickel-titanium root canal preparation systems on the dentin crack formation ..... (190)  
*Xiong bogang Niu guangliang Chai yuan*
- Analysis of the precision of tooth preparation of all-ceramic crown on maxillary central incisor by digital impression and software ..... (195)  
*Bao Shijie Wang Yiwei Zhang Yufan, et al*
- Study on the accuracy of measurement of dental arches by three-dimensional digital model ..... (200)  
*Du Lijuan Tian Mengting Zhang Jiayu, et al*
- Study on the application of mineral trioxide aggregate in the treatment of refractory chronic periapical periodontitis with dental operating microscope ..... (205)  
*Wang Hongwei Wang Hao Wang Xin, et al*
- Research status of kinematic effects of Nickel-Titanium instruments on removing the obturation material in the root canal ..... (210)  
*Sun fei Liang Jiangping*
- Factors affecting the efficiency of light-curing units ..... (214)  
*Lin Xiujiao Yu Hao*
- The factors affecting anterior teeth torque control in lingual orthodontics ..... (217)  
*Ling Yuan Shen Gang*

<b>Research progress of polyetheretherketone( PEEK) applied in fixed partial dentures</b>	(221)
Zhao Jiazhu Zhang Wenyun	
<b>Research status of application of Nd:YAP laser and Er: YAG laser in oral medicine</b>	(225)
Wang Ting Zhu Yaqin	
<b>The application of the digital photography teaching in dental undergraduate clinical practice of prosthodontics</b>	(229)
Zhao Dan Qian Haixin Lv Kaige, et al	
<b>Application of virtual simulation system in oral experimental teaching</b>	(234)
Shi min Lin Yuhua Yan xiaolei	
<b>Clinical observation of the curative effect of flowable resin on filling wedge-shaped defects</b>	(238)
Peng Weiwei Li Lingguang Han Junli, et al	

---

#### **Editorial Members of Chinese Journal of Dental Materials and Devices (the Third Session)**

##### **Honorary Editor-in-Chief**

XUE Miao

##### **Editor-in-Chief**

SUN Jiao

##### **Executive Editors-in-Chief**

YANG Fan

##### **Associate Editors-in-Chief**

ZHANG Cai-xia ZHAO Xin-yi FU Bai-ping CHENG Hong

##### **Editorial Members**

MA Xuan-xiang	WANG Guo-min	WANG Hui-ming	SUN Jiao	SUN Jian	FENG Hai-lan
FENG Xi-ping	KUANG Zhi-qing	LIU Zheng	LIU Li	LV Xiao-ying	LV Si-ping
ZHU Song	ZHU Ya-qin	LIU Hong-chen	LI Jiang	LI Wei	LI Zhi-an
LI Zhen-chun	SHEN Gang	SHEN Guo-fang	CHEN Zhi-qing	CHEN Wan-tao	CHEN De-min
CHEN Ya-ming	LU Chang-yu	LU Hua	SU Rong	SONG Meng	SONG Guang-bao
ZHANG Cai-xia	ZHANG Zhi-yong	ZHANG Jian-zhong	ZHANG Bao-wei	ZHANG Chen-ping	ZHANG Yu-qiang
ZHANG Xiu-yin	ZHANG Wei-jie	ZHANG Yu-mei	YANG Chi	ZOU De-rong	WANG Jun
LIN Hong	ZHENG Jia-wei	ZHENG Yuan-li	GUO Tian-wen	ZHAO Xin-yi	ZHAO Hua
ZHAO Shi-fang	ZHAO Yu-feng	YU Li-ying	LUO Xiao-ping	GUO Lian	GUO Wei
SHI Hu	WU Qin-gang	QIAN Yu-fen	NI Long-xing	YUAN Shi-fen	XI Ting-fei
XU Kan	XU Xiao	XU Heng-chang	CHAO Yong-lie	JIANG Xin-quan	LIANG Jing-ping
HUANG Yuan-liang	LAI Hong-chang	CAO Zhi-qiāng	ZHUANG Jin-cai	FU Bai-ping	CHENG Hong
CAI Zhong	JIAN Xin-chun	XUE Miao			

##### **International Editors**

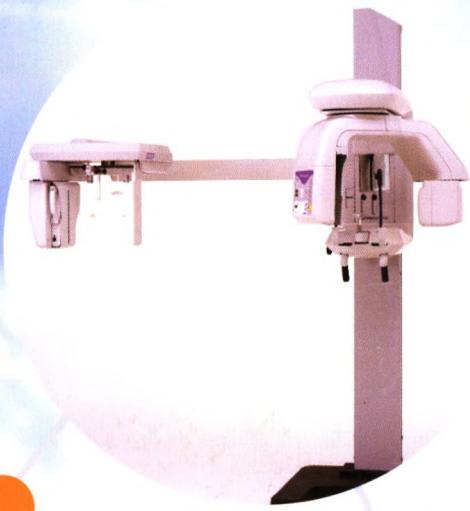
Haruyuki Kawahara (JAPAN) Yi-ming Li (USA) Kyo-Han KIM (KOREA)



百年的研发，领先的科技，齐全的产品  
——为您提供最完善的选择



牙科头颈部用小照射野X线CT装置 3DX CT



全景牙科X射线机(X-550)



口腔模拟教学评估系统CLINSIM



牙科综合治疗机 CU-580Ⅲ (PDW器械盘)

**YUNSHI** 上海芸施实业有限公司 江、浙、沪、鄂、皖地区总代理  
中国上海市雁荡路107号22楼G座 TEL: 86-21-63874321, 63725886 FAX: 86-21-63723000